

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan merancang atau men-desain sebuah sistem yang baik, dimana isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem.

4.1.1. Analisis Kebutuhan

Dalam SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan) terdapat dua pengguna yang saling berinteraksi dalam lingkungan sistem, yaitu Kepesertaan dan Ketua Pengurus. Kedua pengguna tersebut memiliki hak akses yang berbeda beda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda beda pula, seperti berikut:

A. Analisa Kebutuhan Kepesertaan

Kebutuhan yang diperlukan oleh Kepesertaan pada SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan) yang akan di kembangkan adalah:

1. Dapat melakukan *log in* kedalam SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan).
2. Dapat menginput Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun) ke aplikasi SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan).
3. Dapat melakukan proses pembuatan Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun) pada aplikasi SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan).
4. Dapat melihat laporan SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan).
5. Dapat melakukan *log out*.

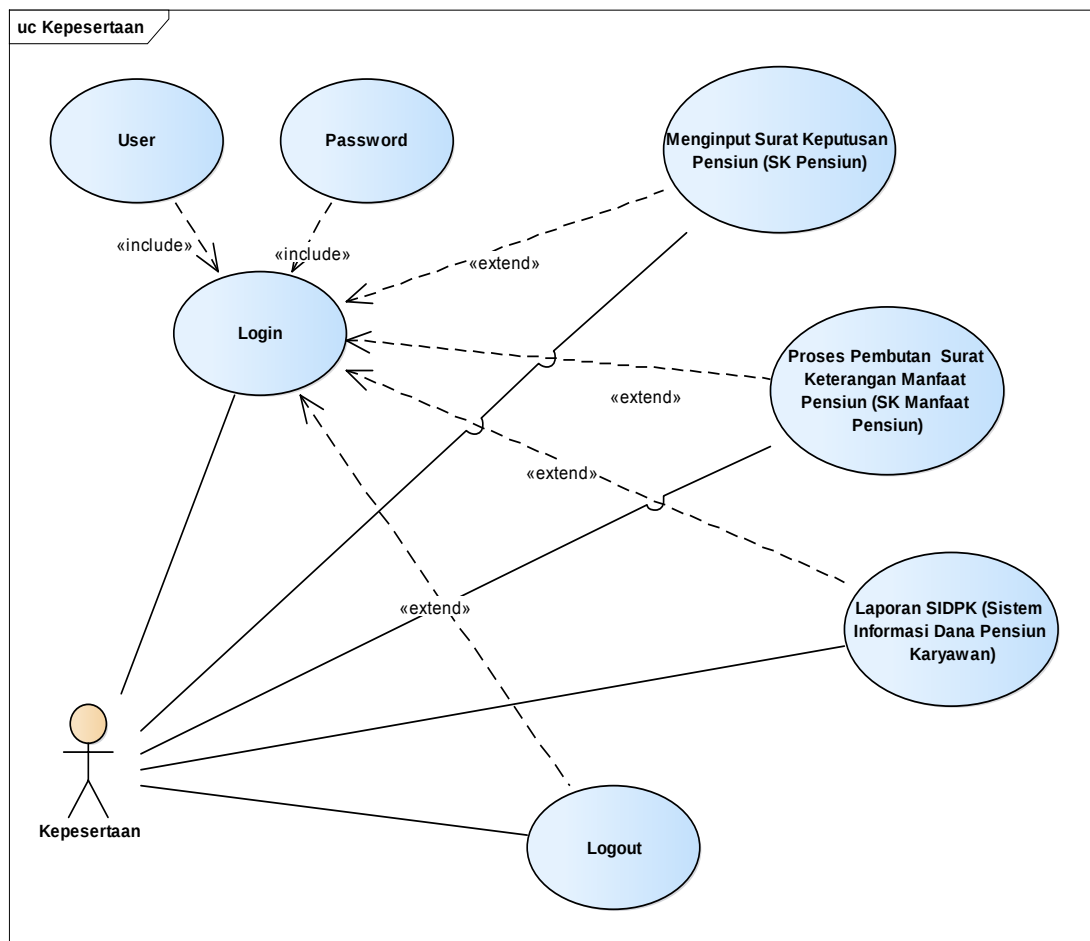
B. Analisa Kebutuhan Ketua Pengurus

Kebutuhan yang diperlukan oleh Ketua Pengurus pada SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan) yang akan di kembangkan adalah:

1. Dapat melakukan *log in* kedalam SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan).
2. Dapat melihat laporan SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan).
3. Dapat melakukan *log out*.

4.1.2. Rancangan Diagram Use Case

1. Diagram Use Case Kepesertaan



Gambar IV.1.

Diagram Use Case Kepesertaan

Deskripsi *Use Case* Kepesertaan

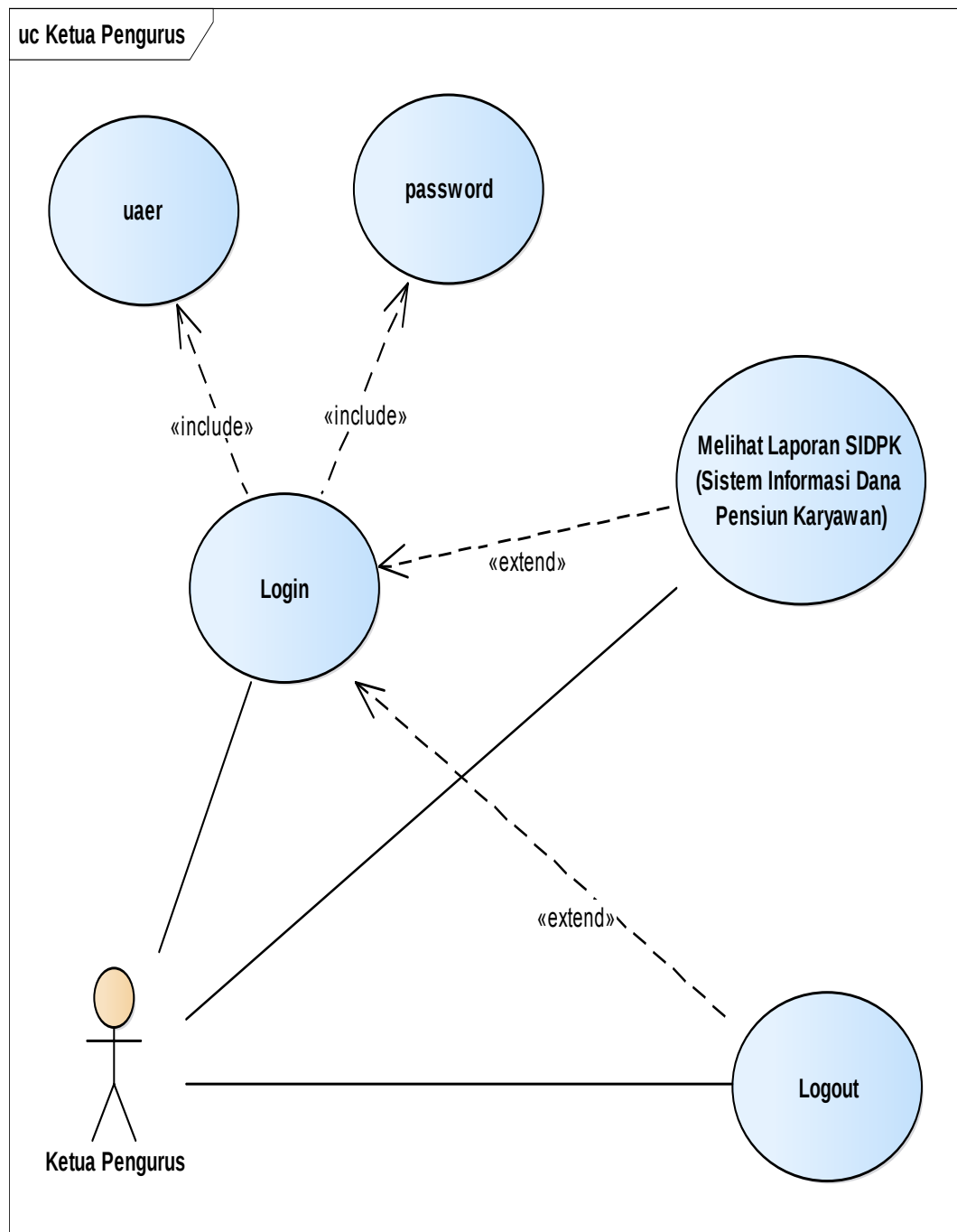
Tabel IV.1.

Deskripsi *Use Case* Kepesertaan

<i>Use Case Name</i>	<i>Use Case</i> Kepesertaan
<i>Requirements</i>	A
<i>Goal</i>	Kepesertaan dapat menambah, mengedit dan menghapus data Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun) dan melihat melihat laporan penggajian.
<i>Pre-Conditions</i>	Kepesertaan telah <i>login</i>
<i>Post-Conditions</i>	Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun) telah ditambah, diedit dan dihapus
<i>Failed End Condition</i>	Gagal menyimpan, <i>mengupdate</i> atau menghapus
<i>Primary Actors</i>	Kepesertaan
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Kepesertaan melihat list Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun) 2. Kepesertaan memilih tombol “Add”. 3. <i>System</i> menampilkan <i>form</i> data Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun). 4. Kepesertaan menginput data Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun) baru. 5. Kepesertaan memilih tombol “Save”. 6. <i>System</i> menyimpan data Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun). 7. <i>System</i> menutup <i>form</i> data Surat Keputusan Pensiun

	(SK Pensiun).
<i>Alternative</i> <i>Flow/invariant 1</i>	1. Kepesertaan mengetikan Nomor Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun). 2. Kepesertaan memilih tombol “<i>Search</i>”. 3. <i>System</i> menampilkan Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun) yang dicari. 4. Kepesertaan memilih tombol “<i>Edit</i>”. 5. <i>System</i> menampilkan <i>form</i> Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun). 6. Kepesertaan mengedit Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun) Kembali ke nomor 5.
<i>Invariant 2</i>	1. Kepesertaan memilih Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun). 2. Kepesertaan memilih tombol hapus. 3. <i>System</i> menampilkan dialog konfirmasi penghapusan. 4. Kepesertaan memilih tombol “Yes”. 5. <i>System</i> menghapus Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun).

2. Diagram Use Case Ketua Pengurus



Gambar IV.2.

Diagram Use Case Ketua Pengurus

Deskripsi Use Case Ketua Pengurus

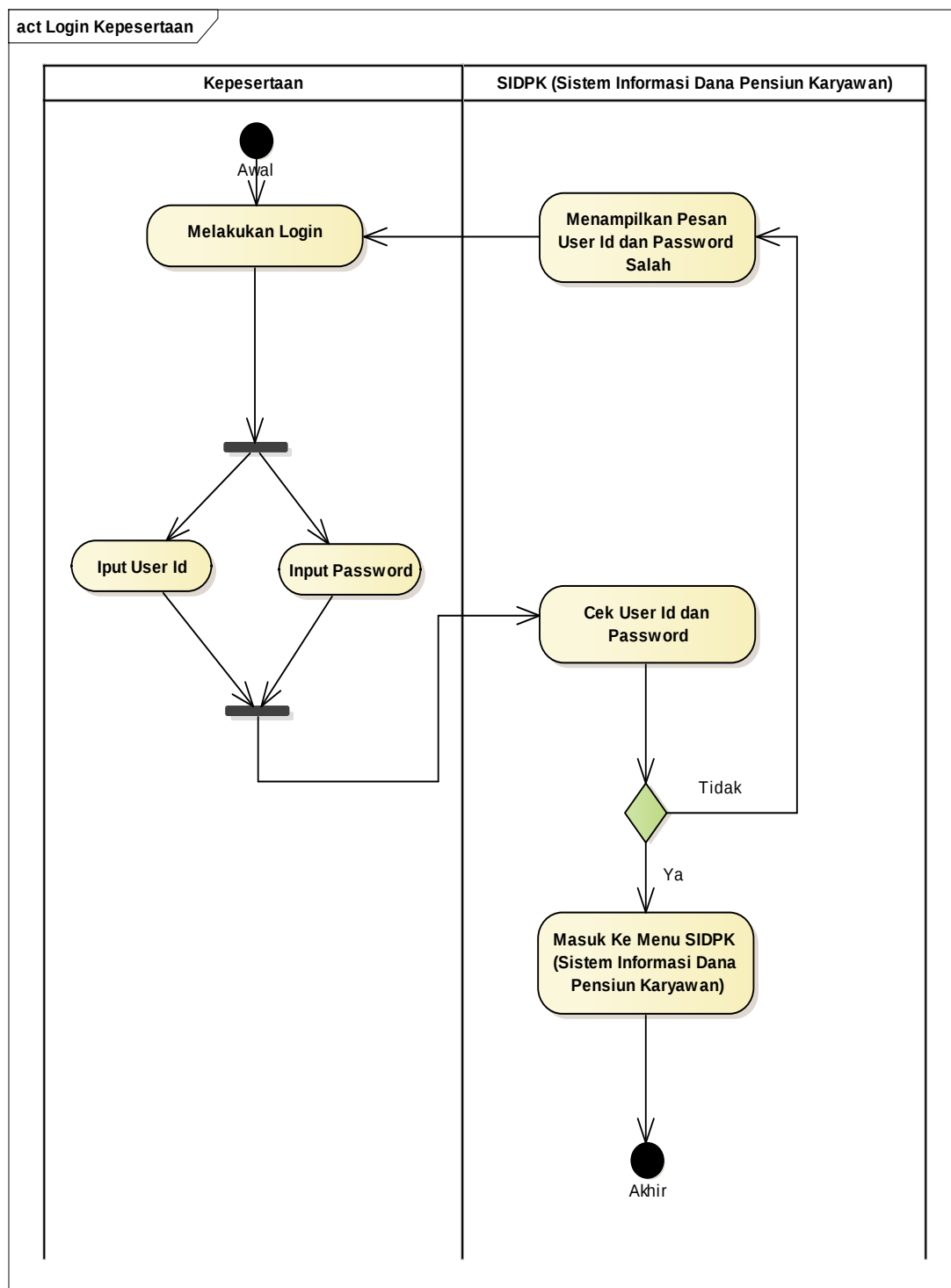
Tabel IV.2.

Deskripsi *Use Case* Ketua Pengurus

<i>Use Case Name</i>	<i>Use Case</i> Ketua Pengurus
<i>Requirements</i>	B
<i>Goal</i>	Ketua Pengurus dapat melihat laporan SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan)
<i>Pre-Conditions</i>	Ketua Pengurus telah <i>login</i>
<i>Post-Conditions</i>	-
<i>Failed End Condition</i>	-
<i>Primary Actors</i>	Ketua Pengurus
<i>Main Flow/Basic Path</i>	Ketua Pengurus melihat list Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)
<i>Alternative Flow/invariant 1</i>	1. Ketua Pengurus mengetikkan periode Pengajuan Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun) 2. Ketua Pengurus memilih tombol “<i>Search</i>”. 3. <i>System</i> menampilkan data Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun) yang dicari.
<i>Invariant 2</i>	-

4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas

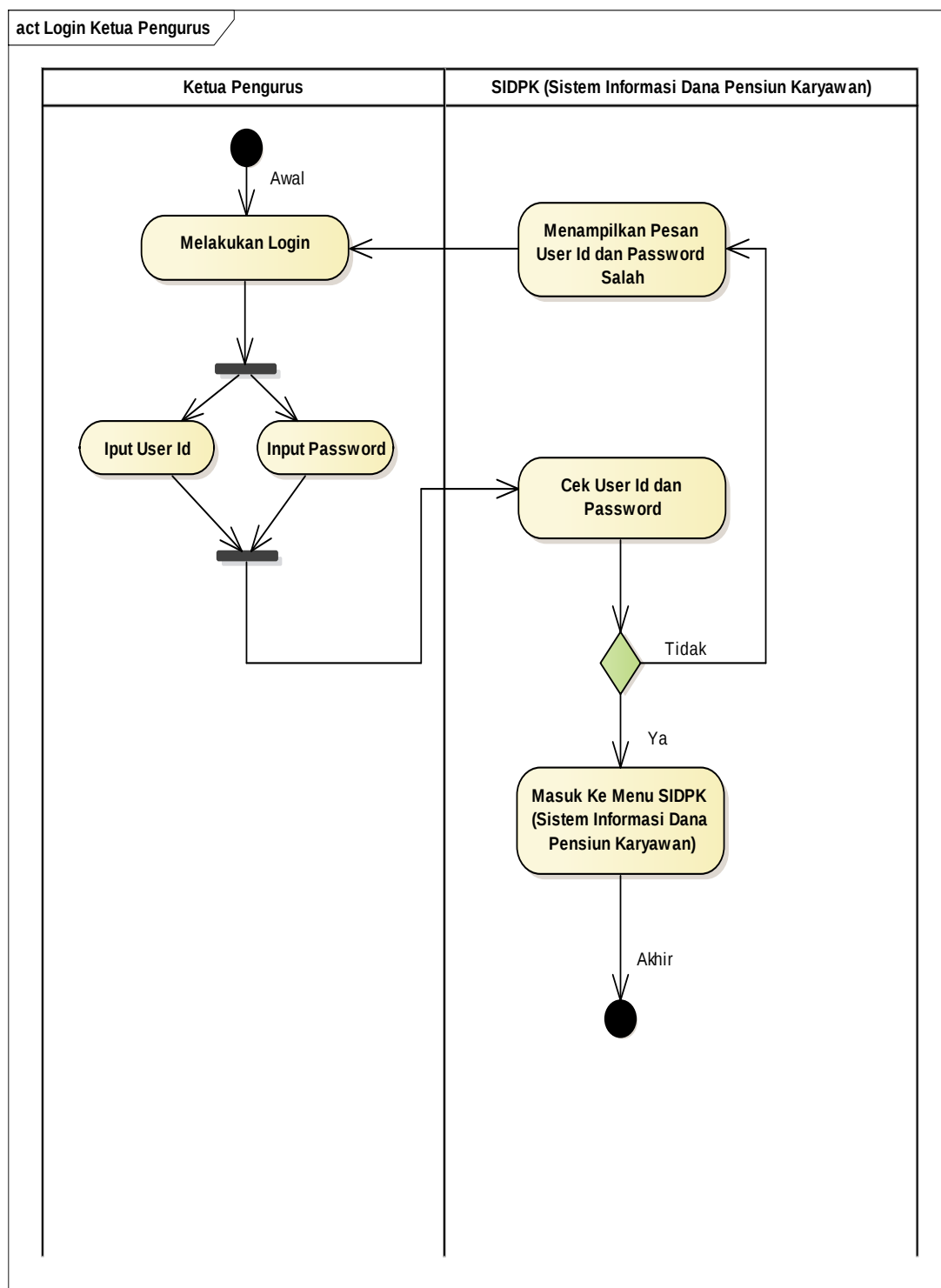
1. Diagram Aktivitas *Login Kepesertaan*



Gambar IV.3.

Diagram Aktivitas *Login Kepesertaan*

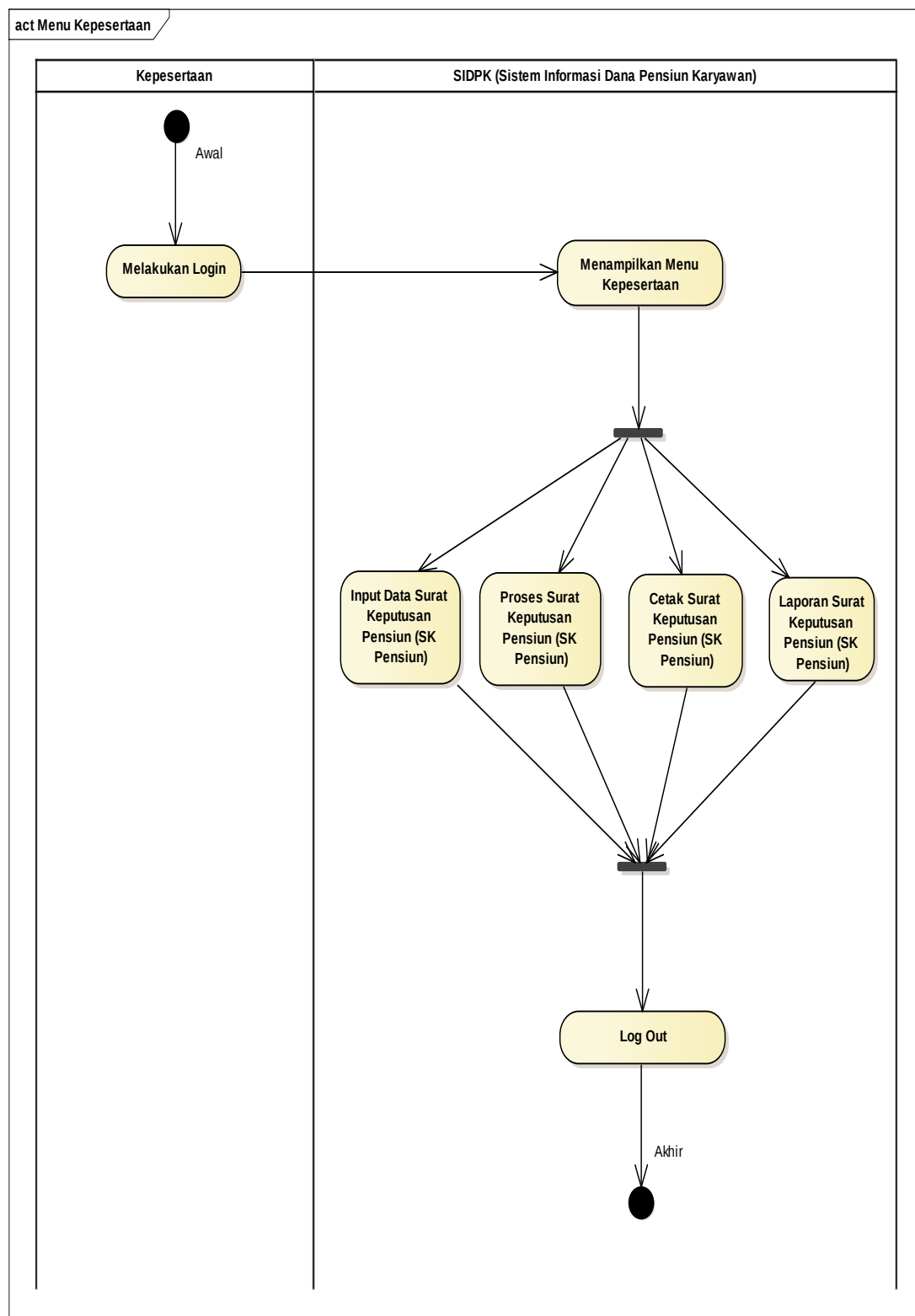
2. Diagram Aktivitas Login Ketua Pengurus



Gambar IV.4.

Diagram Aktivitas *Login* Ketua Pengurus

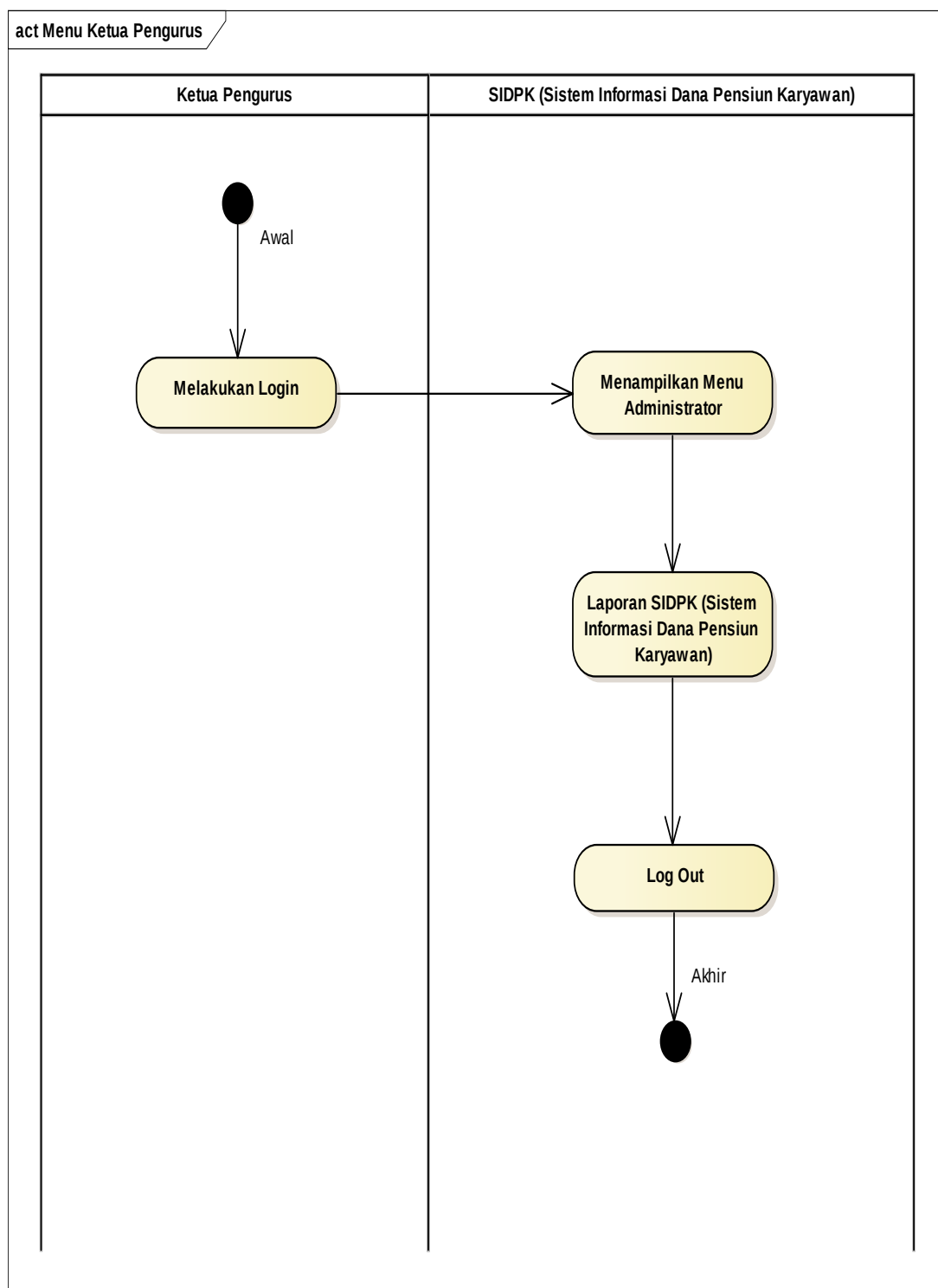
3. Diagram Aktivitas Menu Kepesertaan



Gambar IV.5.

Diagram Aktivitas Menu Kepesertaan

1. Diagram Aktivitas Menu Ketua Pengurus



Gambar IV.6.

Diagram Aktivitas Menu Ketua Pengurus

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

Pada penulisan tugas akhir ini sebagai rancangan dokumen masukan sistem usulan sebagai berikut:

A. Dokumen Masukan

1. Nama Dokumen : Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun)
 Fungsi : Sebagai dokumen dasar pengajuan manfaat pensiun.
 Sumber : Divisi SDM Kantor Pusat Jasindo
 Tujuan : Dapen Jasindo
 Media : Kertas
 Jumlah : 2 Lembar
 Frekuensi : Setiap ada karyawan yang pensiun
 Bentuk : C.1
2. Nama Dokumen : Buku Tabungan
 Fungsi : Dokumen pendukung pencairan manfaat pensiun.
 Sumber : Karyawan Pensiun/Bank
 Tujuan : Dapen Jasindo
 Media : Kertas
 Jumlah : 1 buku
 Frekuensi : Setiap akhir bulan
 Bentuk : C.2

B. Dokumen Keluaran

Rancangan dokumen keluaran sistem usulan sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)
- Fungsi : Dokumen pengajuan dana pensiun ke bank.
- Sumber : Dapen Jasindo
- Tujuan : Karyawan Pensiun/Bank
- Media : Kertas
- Jumlah : 2 Lembar
- Frekuensi : Setiap akhir bulan
- Bentuk : D.1
2. Nama Dokumen : Laporan Manfaat Pensiun
- Fungsi : Sebagai dokumen yang akan disampaikan kepada Ketua Pengurus.
- Sumber : Dapen Jasindo
- Tujuan : Ketua Pengurus
- Media : Kertas
- Jumlah : 2 Lembar
- Frekuensi : Setiap akhir bulan
- Bentuk : D.2

4.1.5. Rancangan *Prototype*

1. *Form Menu Login*

MENU LOGIN	
SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan) PT. Asuransi Jasa Indonesia (PERSERO)	
	
USER NAME	
PASSWORD	
LOGIN	LOGIN

Gambar IV.7.

Form Menu Login

2. *Form Menu Input SK Pensiun*

MENU INPUT SURAT KEPUTUSAN PENSIUN (SK PENSIUN)		
SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan) PT. Asuransi Jasa Indonesia (PERSERO)		
Input Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun)	NO. SURAT	
Proses Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)	TANGGAL SURAT	
	NAMA KARYAWAN	
	ALAMAT	
Cetak Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)	PENGESAHAN	
Laporan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)	TAMBAH SIMPAN LOGOUT	
@ PT. Asuransi Jasa Indonesia (PERSERO)		

Gambar IV.8.

Form Menu Input SK Pensiun

3. Form Menu Proses Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)

MENU PROSES SURAT KETERANGAN MANFAAT PENSIUN (SK MANFAAT PENSIUN)		
SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan) PT. Asuransi Jasa Indonesia (PERSERO)		
Input Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun)	NO. SURAT	
	TANGGAL SURAT	
Proses Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)	NAMA KARYAWAN	
	ALAMAT	
	PENGESAHAN	
Cetak Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)		
Laporan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)		
		PROSES
		LOGOUT
@ PT. Asuransi Jasa Indonesia (PERSERO)		

Gambar IV.9.

Form Menu Proses Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)

4. Form Menu Cetak Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)

MENU CETAK SURAT KETERANGAN MANFAAT PENSIUN (SK MANFAAT PENSIUN)		
SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan) PT. Asuransi Jasa Indonesia (PERSERO)		
Input Surat Keputusan Pensiun (SK Pensiun)	NO. SURAT	
	TANGGAL SURAT	
Proses Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)	NAMA KARYAWAN	
	ALAMAT	
	PENGESAHAN	
Cetak Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)		
Laporan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)		
		CETAK
		LOGOUT
@ PT. Asuransi Jasa Indonesia (PERSERO)		

Gambar IV.10.

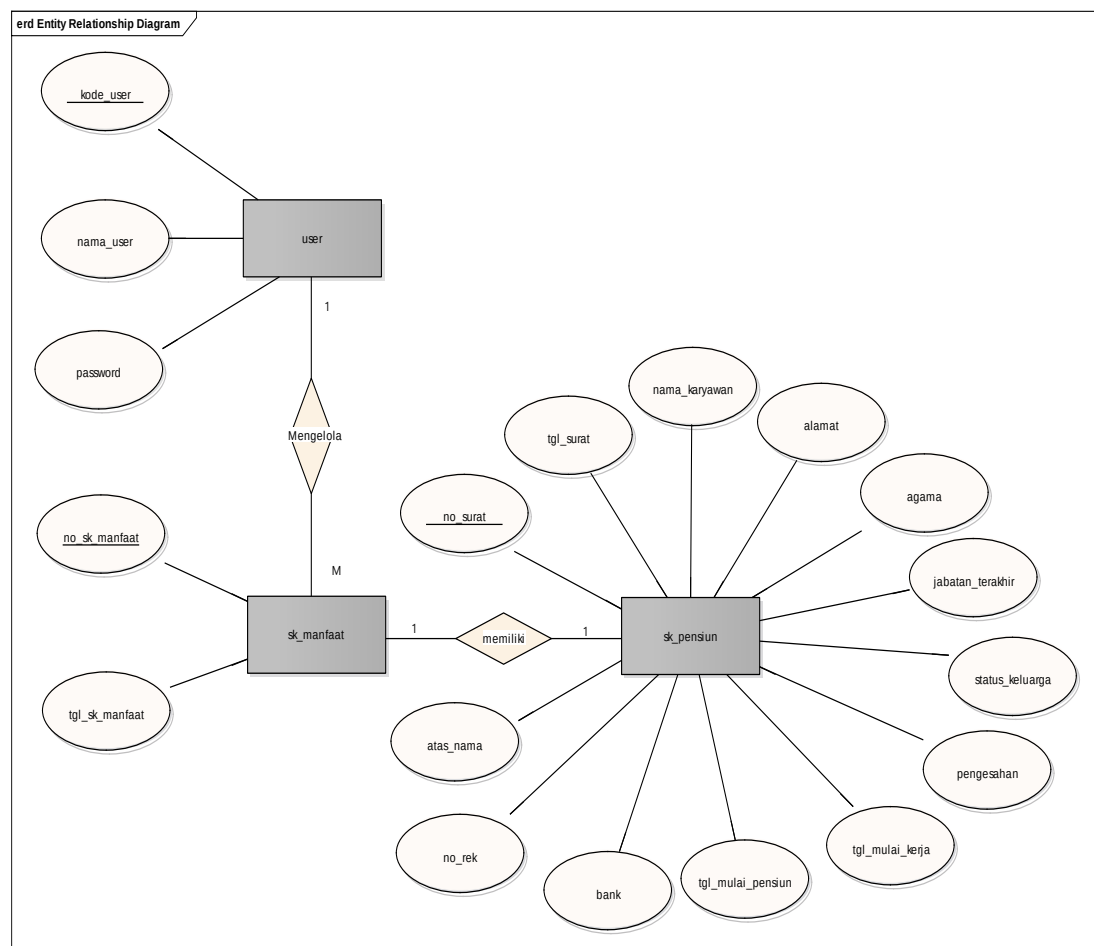
Form Menu Cetak Surat Keterangan Manfaat Pensiun (SK Manfaat Pensiun)

4.2. Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. *Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

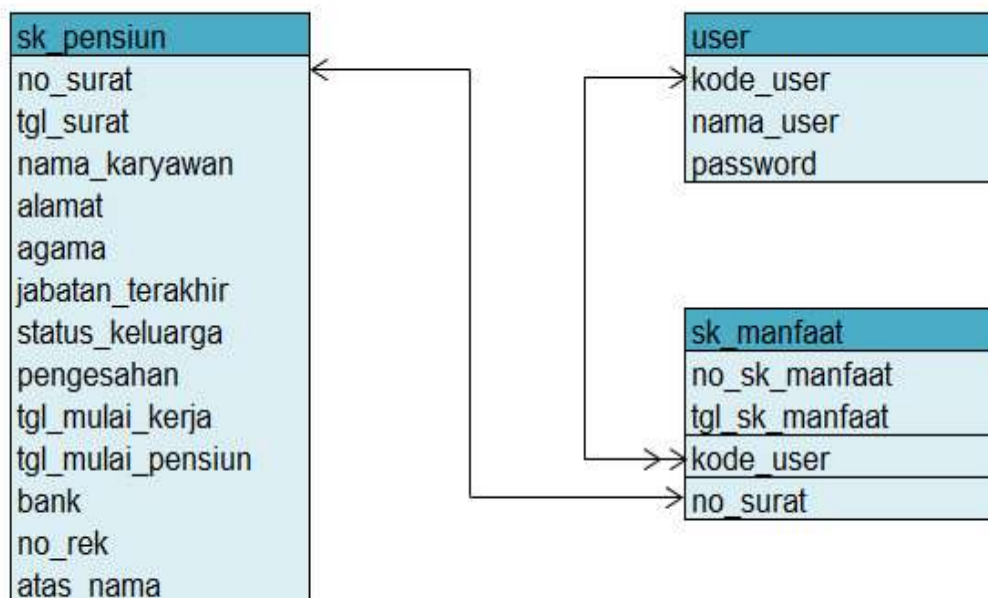
Dalam rancangan SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan), *Entity Relationship Diagram (ERD)*nya sebagai berikut:



Gambar IV.11.

Entity Relationship Diagram(ERD)

4.2.2. Logical Record Struktur (LRS)



Gambar IV.12.

Logical Record Struktur(LRS)

4.2.3. Spesifikasi File

Spesifikasi *file* ini menjelaskan tentang dokumen-dokumen yang akan digunakan di dalam pengolahan *database* dan juga sebagai media penyimpanan data. Spesifikasi *file* yang digunakan dalam perancangan SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan) ini dengan nama database sidpeka terdiri dari tabel:

a. Spesifikasi Tabel User

Nama Database	: sidpeka
Nama File	: User
Akronim	: user.myd
Fungsi	: Menyimpan Data User

Tipe File : *File Master*
Organisasi File : *Index Sequential*
Akses File : *Random*
Media : *Hard Disk*
Panjang Record : *50 Character*
Kunci Field : *kode_user*

Tabel IV.3.

Spesifikasi Tabel *User*

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode User	kode_user	varchar	8	Primary Key
2	Nama User	nama_user	varchar	30	
3	Password	password	varchar	12	

b. Spesifikasi Tabel SK Pensiun

Nama Database : sidpeka
 Nama File : sk_pensiun
 Akronim : sk_pensiun.myd
 Fungsi : Menyimpan Data SK Pensiun
 Tipe File : File Master
 Organisasi File : Index Sequential
 Akses File : Random
 Media : Hard Disk
 Panjang Record : 265 Character
 Kunci Field : no_surat

Tabel IV.4.
Spesifikasi Tabel SK Pensiun

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nomor Surat	no_surat	<i>varchar</i>	15	<i>Primary Key</i>
2	Tanggal Surat	tgl_surat	<i>date</i>	8	
3	Nama Karyawan	nama_karyawan	<i>varchar</i>	30	
4	Alamat	alamat	<i>varchar</i>	70	
5	Agama	agama	<i>varchar</i>	10	
6	Jabatan Terakhir	jabatan_terakhir	<i>varchar</i>	12	
7	Status Keluarga	status_keluarga	<i>varchar</i>	12	
8	Pengesahan	pengesahan	<i>varchar</i>	30	
9	Tanggal Mulai Kerja	tgl_mulai_kerja	<i>date</i>	8	
10	Tanggal Mulai Pensiun	tgl_mulai_pensiun	<i>date</i>	8	
11	Bank	bank	<i>varchar</i>	12	
12	Nomor Rekening	no_rek	<i>varchar</i>	20	
13	Atas Nama	atas_nama	<i>varchar</i>	30	

c. Spesifikasi Tabel SK Manfaat

Nama Database : sidpeka

Nama File : sk_manfaat

Akronim : sk_manfaat.myd

Fungsi : Menyimpan Data SK Manfaat

Tipe File : File Transaksi

Organisasi File : Index Sequential

Akses File : Random

Media : *Hard Disk*

Panjang Record : *46 Character*

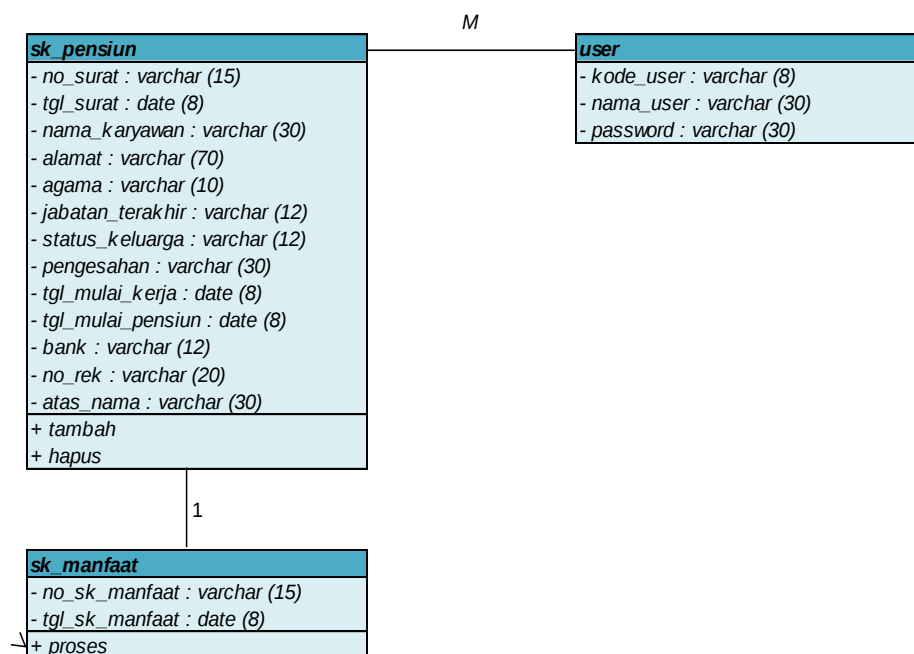
Kunci Field : *no_sk_manfaat*

Tabel IV.5.

Spesifikasi Tabel SK Manfaat

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nomor SK Manfaat	no_sk_manfaat	<i>varchar</i>	15	<i>Primary Key</i>
2	Tanggal SK Manfaat	tgl_sk_manfaat	<i>date</i>	8	
3	Kode User	kode_user	<i>varchar</i>	8	<i>Foreign Key</i>
4	Nomor Surat	no_surat	<i>varchar</i>	15	<i>Foreign Key</i>

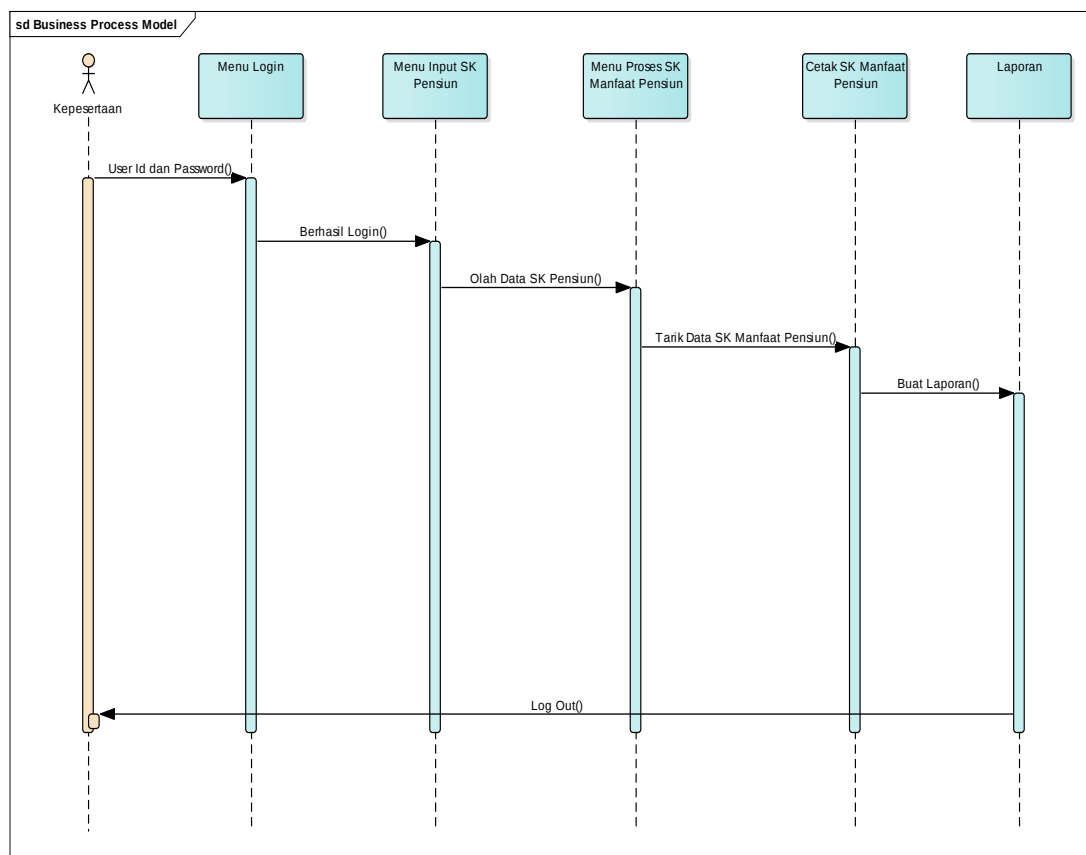
4.2.4. Class Model / Class Diagram



Gambar IV.13.

Class Model / Class Diagram

4.2.5. Sequence Diagram



Gambar IV.14.

Sequence Diagram

4.2.6. Spesifikasi Hardware dan Software

Sistem komputer dikatakan baik dan akan berhasil digunakan atau diterapkan jika didukung dengan beberapa unsur atau beberapa aspek antara lain, perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*Software*), dan pengguna (*Brainware*).

Keberhasilan suatu program tanpa ada yang mengendalikan dalam hal ini pengguna (*brainware*) program tidak ada nilainya. Sebuah komputer akan beroperasi jika ada yang mengoperasikan yaitu manusia itu sendiri. Maka dari itu komputer akan mampu membaca perintah-perintah bahasa mesin, kemudian diterjemahkan oleh manusia sehingga menghasilkan suatu informasi.

1. Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) adalah seluruh komponen yang membentuk suatu sistem komputer dan peralatan lainnya yang minimum dan memungkinkan komputer dapat melaksanakan tugasnya. Klasifikasi perangkat keras yang diusulkan pada program SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan) adalah sebagai berikut:

- a. *Monitor* : 16 ”
- b. *Processor* : Pentium (R) IV 3,00 GHz
- c. *Memory* : 1 GB (Minimum)
- d. *Harddisk* : 80 GB
- e. *Floppy disk* : 3,5” (1,44 MB)
- f. *Keyboard* : 108 Keys
- g. *Printer* : *Dot Matrix*
- h. *Mouse* : PS/2

2. Perangkat Lunak

Bagian penting lain yang mendukung program adalah perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam mengeksekusi program serta sistem operasi yang akan digunakan untuk menjalankan program tersebut.

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan program SIDPK (Sistem Informasi Dana Pensiun Karyawan) ini adalah:

- a. Sistem Operasi : *Windows 7*
- b. Bahasa Pemrograman : *Php, Html*
- c. DBMS : *MySQL*

